

Figs. 3 and 4 show an example of the configuration of a rotation support according to the present invention. A fixed portion 2 comprises a bottom plate 19 formed in a round saucer shape and having an opening in the center thereof, and a bushing 20 fixed on the bottom plate 19 in response to the center opening. The bottom plate 19 is attached to a reinforcing plate 4' supporting legs 4 if required. One end of a connecting shaft 21 is rotatably inserted into the bushing 20 via a bearing 22. A worm wheel 23 provided with gear teeth in the peripheral portion thereof is fixed on the connecting shaft 21. A worm 24 meshing with the worm wheel 23 is rotatably attached to the bottom plate 19 via a bearing 25. The worm wheel 23 and the worm 24 constitute the main portion of a rotation mechanism for rotating a top plate portion 3, and the speed reduction ratio via the worm 24 and the worm wheel 23 is 1/100, for example. The axis of the worm 24 is connected to a motor 18 via a coupling apparatus 26, the motor 18 also being attached to the bottom plate 19. Moreover, a motor-driving circuit portion 11 is attached to the bottom plate 19.

Meanwhile, the top plate portion 3 comprises a top plate 27 formed in a polygonal shape and having a central opening, a bushing 28 fixed on the central opening portion of the top plate 27, and a decorative sheet 29 fixed on the peripheral portion of the undersurface of the top plate 27. From the undersurface of the top plate 27, 8 roller legs 30 extend to the bottom plate 19 of the fixed portion 2, and each roller 31 contacts the top face of the bottom plate 19 in such a direction as to enable circulation in the direction along the circumference of the bottom plate 19, thereby supporting the top plate 27. Also, the other end of the connecting shaft 21 is rotatably inserted into the bushing 28 via a bearing 32. Thus, the top plate portion 3 is made rotatable relative to the fixed portion 2 and the load on the top plate 27 is conveyed to the bottom plate 19 of the fixed portion 2 in a dispersed manner via the 8 roller legs 30 without being conveyed to a portion of the connecting shaft 21.



(4000円)

実用新案登録願

昭和 56 年 5 月 6 日

特許庁長官 島田 春樹 殿



1. 考案の名称

カイテンシシダイ
回転支持台

2. 考案者

住所

シナガワク オオサキ
東京都品川区大崎2丁目10番14号
ソニー株式会社 大崎工場内

氏名

ノ野 崎 勲 (他1名)

3. 実用新案登録出願人

住所

東京都品川区北品川6丁目7番35号

名称

(218) ソニー株式会社

代表者 岩間 和夫

4. 代理人 〒150

住所 東京都渋谷区渋谷2丁目14番16号(第2叶ビル)

電話 東京(03)498-3666

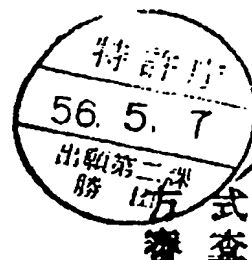
氏名 (8390) 弁理士 神原 貞昭



5. 添附書類の目録

- (1) 明細書
- (2) 図面
- (3) 願書副本
- (4) 委任状

- 1 通
- 1 通
- 1 通
- 1 通



690

178765

56 065337



明 細 書

1. 考案の名称

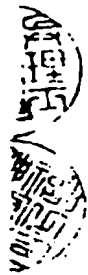
回転支持台

2. 実用新案登録請求の範囲

固定部と、該固定部に回動可能に配設された天板部と、上記固定部に取り付けられた回転機構部と、該回転機構部を回動せしめるモーターと、遠隔制御信号によつて制御されて、上記モーターを駆動するモーター駆動回路部と、上記天板部と上記回転機構部との間に介在されて、上記回転機構部の回動を上記天板部に伝えるとともに上記天板部の単独での回動も可能とする、係合部材とを具備して成る回転支持台。

3. 考案の詳細な説明

本考案はテレビジョン受像機等が載置される回転可能な支持台に関し、特に、載置されるテレビジョン受像機等を支える天板を回動させるための回転装置を内蔵し、この回転装置が遠隔制御信号で制御されて天板を回動せしめるようにされた回転支持台を提案するものである。



テレビジョン受像機の画面はその正面から見る場合に最も良好な映像が得られ、従つて、テレビジョン受像機の画面は常に視聴者に対し正面を向くようその向きが変えられるのが望ましい。また、テレビジョン受像機の画面は、これに対する光線の具合や視聴者が複数人いる関係等で、その向きを一時的に変えたい場合もある。このため、回転可能とされた支持台が用いられ、この支持台上にテレビジョン受像機を載置して、支持台の回動によりテレビジョン受像機の画面を要求される方向に向けることが行われている。

本考案は、斯かるテレビジョン受像機等が載置される回転支持台に於いて、その載置物を支える天板を、手動で直接回動できるのみならず、遠隔制御信号によつて離隔した位置からも回動できるようにしたものを提供し、テレビジョン受像機が載置される場合には、視聴者等が遠隔操作によりテレビジョン受像機の画面の向きを変えることができるようにして便宜を与えようとするものである。以下、図面を参照して本考案の実施例を説明

する。

第 1 図は本考案に係る回転支持台がテレビジョン受像機用の台として適用された例を示す。1 は本考案に係る回転支持台の一例であり、固定部 2 と回転可能に配設された天板部 3 とを有している。固定部 2 には必要に応じて脚 4 が取り付けられ、天板部 3 上にテレビジョン受像機 5 が載置される。回転支持台 1 は天板部 3 を回転させるための回転機構部、この回転機構部を回転するモーター及びこのモーターを駆動するモーター駆動回路部を内蔵しており、モーター駆動回路部は遠隔制御信号によつて制御されてモーターを駆動する。6 は窓部でここにモーター駆動回路部の遠隔制御信号受信部が臨み、この例では天板部 3 の前面部に設けられており、ここで遠隔制御信号受信部が遠隔制御信号送信器 7 からの遠隔制御信号を受信する。これにより、テレビジョン受像機 5 の視聴者等は、離れた位置から、遠隔制御信号送信器 7 を操作して遠隔制御信号を送ることにより、天板部 3 を左、右いずれの方向にも回転することができ、テレビ



ジョン受像機5の画面を希望する方向に向けることができる。

第2図は上述したモーター駆動回路部及び遠隔制御信号送信器の一例を示す。遠隔制御信号送信器7は制御信号発生回路8と送信部9とから成り、制御信号発生回路8は、例えば、上述のモーターを互いに逆方向に回転させるための2種類の制御信号を選択的に発生し、送信部9は、例えば、赤外発光ダイオードを備え、その発光をこれら制御信号のいずれか一方により変調して、変調された赤外線10を遠隔制御信号として送り出す。モーター駆動回路部11は天板部3に形成された窓部6に臨む遠隔制御信号受信部12、増幅回路13、デコーダ14及びモーター制御回路15が直列に接続され、さらに、モーター制御回路15の2つの出力が、夫々、制限スイッチ16及び17を介してモーター18に接続されて構成されている。遠隔制御信号受信部12は、例えば、フォトトランジスタを備え、送信部9からの変調された赤外線10を受けて、制御信号を復調する。復調され

た制御信号は増幅回路 13 で増幅されてデコーダ 14 に供給される。デコーダ 14 は制御信号の種類に応じて2つの制御出力 S_r 及び S_l のいずれかを夫々の出力端に出す。モーター制御回路 15 はデコーダ 14 からのこれら制御出力 S_r 又は S_l を受けて、モーター 18 を一方の方向に回転させるための制御電流 I_r 又はそれとは逆方向に回転させるための制御電流 I_l を発生し、制限スイッチ 16 又は 17 を介してモーター 18 に供給し、これを制御電流 I_r 又は I_l に応じた方向に回転させる。制限スイッチ 16 及び 17 はモーター 18 により回動される回転機構部によつて左又は右方向に回動される天板部 3 の回動を制限するためのもので、天板部 3 があらかじめ規定された最大角度だけ回動されたときオフとなり、モーター 18 への制御電流 I_r 又は I_l を遮断してモーター 18 の回転を止め、回転機構部の回動を規制する。この場合、例えば、モーター 18 に制限スイッチ 16 を介して制御電流 I_r が供給されて天板部 3 が右方向に最大角度回動され、制限スイッ

チノ6がオフとなつて止められたとしても、制限スイッチノ7はオンの状態にあるので、モーターに制御電流I₁が供給されれば天板部3は左方向には回動され得る。天板部3が左方向に最大角度回動されて止められた場合にも、同様に、右方向には回動され得る。

なお、この例では遠隔制御信号受信部ノ2は天板部3に設けられているが、回転支持台ノ他の部分に設けられてもよく、また、遠隔制御信号受信部ノ2として、テレビジョン受像機にその電源オン・オフ操作、選局操作、音量調節操作等々を遠隔制御信号で制御して行うため設けられる遠隔制御信号受信部を兼用して用いるようにしてもよい。

第3図及び第4図は本考案に係る回転支持台の一例の構造を示す。固定部2は円形皿状に形成され中央に孔を有す底板ノ9と、この中央の孔に対応して底板ノ9に固着されたブッシング20を有して成つてゐる。底板ノ9は、必要に応じて、脚4を支持する補強板4'に取り付けられる。ブッシ

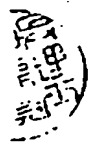
シグ 20 には連結軸 21 の一端がベアリング 22 を介して回動自在に挿通されており、この連結軸 21 には周縁部にギア溝が刻まれたウォーム・ホイール 23 が固着されている。底板 19 にはこのウォーム・ホイール 23 にかみ合うウォーム 24 が、ベアリング 25 により回動自在とされて、取り付けられている。これらウォーム・ホイール 23 とウォーム 24 とが天板部 3 を回動させるための回転機構部の主要部を構成しており、ウォーム 24 とウォーム・ホイール 23 とによる減速比は、例えば、 $1/100$ とされる。ウォーム 24 の軸はカップリング装置 26 を介して、同じく底板 19 に取り付けられたモーター 18 に結合している。さらに、底板 19 にはモーター駆動回路部 11 が取り付けられている。

一方、天板部 3 は多角形に形成され中央孔を有する天板 27、この天板 27 の中央孔部に固着されたブッシング 28 及び天板 27 の下面周縁部に固着された化粧板 29 を有して成つている。天板 27 の下面からは 8 個のローラー脚 30 が固定部



2の底板19に向つて伸び、各々のローラー31が底板19の円周に沿う方向に回動できるような方向をもつて底板19の上面に接して、天板27を支えている。また、ブッシング28には連結軸21の他端がベアリング32を介して回動自在に挿通されている。これにより、天板部3は固定部2に対して回動可能となされるとともに、天板27に掛かる荷重は、8個のローラー脚30によつて分散的に固定部2の底板19に伝えられて、連結軸21の部分には伝えられないようになされている。

さらに、連結軸21に固着されたウォーム・ホイール23と天板部3のブッシング28との間に、係合部材としてのゴムリング33が介在されている。このゴムリング33によりウォーム・ホイール23の回動がブッシング28に伝えられて、天板部3が回動せしめられる。即ち、モーター駆動回路部11が遠隔制御信号によつて制御されてモーター18を駆動し、モーター18が回転せしめられるとウォーム24が回転し、これにかみ合う



ウォーム・ホイール 23 が所定の減速比をもつて
回動せしめられ、その回動がゴムリング 33 によ
つて天板部 3 のプッシング 28 に伝えられて、天
板部 3 が回動されることになる。この場合、天板
部 3 に過大な荷重が掛つてゐるような過負荷状態
のときには、ゴムリング 33 はプッシング 28 又
はウォーム・ホイール 23 に対して“滑り”を生
じて、ウォーム・ホイール 23 の回動をプッシン
グ 28 に伝えないようになり、ウォーム・ホイ
ール 23 及びウォーム 24 を主要構成部材とする回
転機構部の過負荷に対する保護装置の役割りを果
す。また、天板部 3 は固定部 2 に対して、手動で
直接に回動することができるが、天板部 3 が手動
で回動せしめられる場合にも、ゴムリング 33 は
プッシング 28 との間の“滑り”を生じ、天板部
3 の単独での回動を可能にする。ウォーム・ギア
機構にあつては、ウォームからウォーム・ホイ
ールへの回動伝達はされるが、ウォーム・ホイ
ールからウォームへの回動伝達はなされない。従つて、
天板部 3 が手動で回動されたとき、ウォーム・ホ



イール 2 3 はウォーム 2 4 へ回動伝達をして回動するということができないので、いわば、過負荷状態となり、ゴムリング 3 3 がプッシング 2 8 との間の“滑り”を生ぜしめるのである。このように、係合部材としてのゴムリング 3 3 は、回転機構部の回動を天板部 3 に伝えて天板部 3 を回動せしめるとともに過負荷状態に於いては“滑り”を生じて回転機構部の保護をなし、さらに、手動等による天板部 3 の単独での回動を、回転機構部とは無関係に、行わしめるという重要な機能を果たしているのである。

次に、3 4 及び 3 5 はストッパーで、固定部 2 の底板 1 9 上に設けられ、天板部 3 の回動時、天板 2 7 の下面に突設された係止部 3 6 に係合して天板部 3 の左右方向の回動を制止する。これらストッパー 3 4 及び 3 5 の間隔は、連結軸 2 1 を回転中心とする天板部 3 が、例えば 60° の角度の範囲内で左右に回動できるよう選定される。また、ストッパー 3 4 及び 3 5 の位置には、夫々、モーター駆動回路部 1 1 の一部を構成する制限スイツ

チ 16 及び 17 が配されており、天板部 3 の係止部 36 がストッパ 34 又は 35 に係合するとき、制限スイッチ 16 又は 17 はオフ状態とされて、回転機構部を回動せしめるモーター 18 への駆動電流を停止し、天板部 3 への回動力の供給を断つ。これにより、天板部 3 が継続的に回動せしめられる場合、左方向へも右方向へも、所定角度、例えば、最大 60° の角度だけ回動されると自動的に停止せしめられることになる。

以上説明した如く、本考案に係る回転支持台は、載置物を支持する天板部を、左、右両方向へ、手動で直接回動させることも遠隔操作で回動させることもでき、テレビジョン受像機の回転台として好適である。本考案による回転支持台にテレビジョン受像機を載置する場合には、視聴者がテレビジョン受像機の各種機能の制御に加えて、画面の向きの制御をも遠隔操作でなすことができ、極めて便利である。また、遠隔操作時に天板部を回動させる回転機構部に対して過負荷状態にあるときには、回転機構部が実質的に空転できるようにさ

れて保護がなされ、天板部が手動で回動されるときには、天板部は回動機構部とは無関係に単独で回動できるので、天板部の回動に伴う各部の故障、損傷等が生ずることは極めて稀である。

4. 図面の簡単な説明

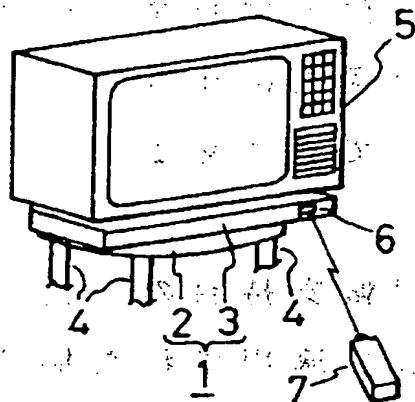
第1図は本考案に係る回転支持台の一例がテレビジョン受像機用の台として適用された場合を示す斜視図、第2図は本考案に係る回転支持台に内蔵されるモーター駆動回路部の一例を示すブロック接続図、第3図は本考案に係る回転支持台の一例を示す一部破砕平面図、第4図は第3図のIV—IV線に従う断面図である。

図中、1は回転支持台、2は固定部、3は天板部、7は遠隔制御信号送信器、11はモーター駆動回路部、16及び17は制限スイッチ、18はモーター、19は底板、21は連結軸、23はウォーム・ホイール、24はウォーム、27は天板、30はローラー脚、31はローラー、33はゴムリング（係合部材）、34及び35はストッパーである。

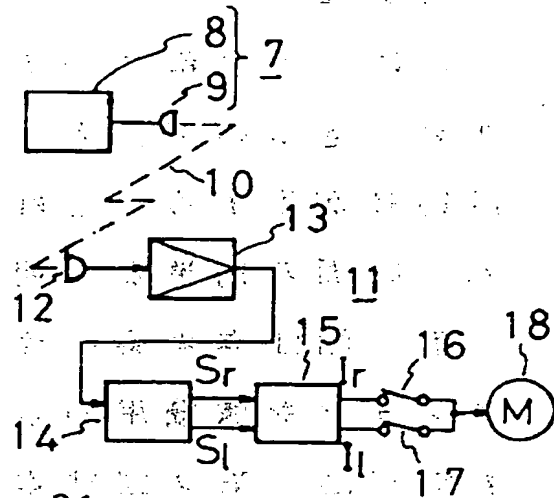
代理人 弁理士 神原貞昭
(12)



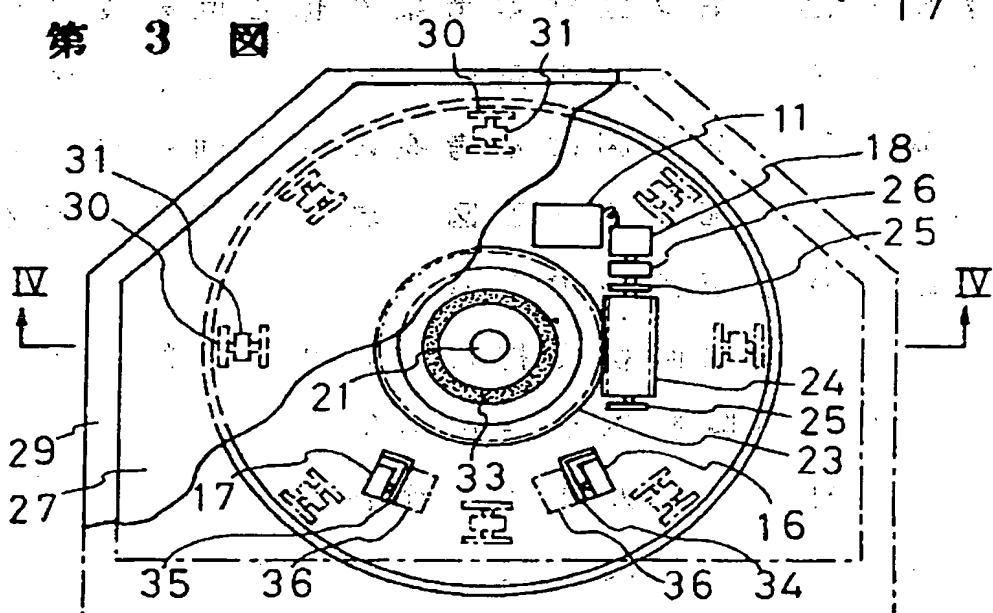
第 1 図



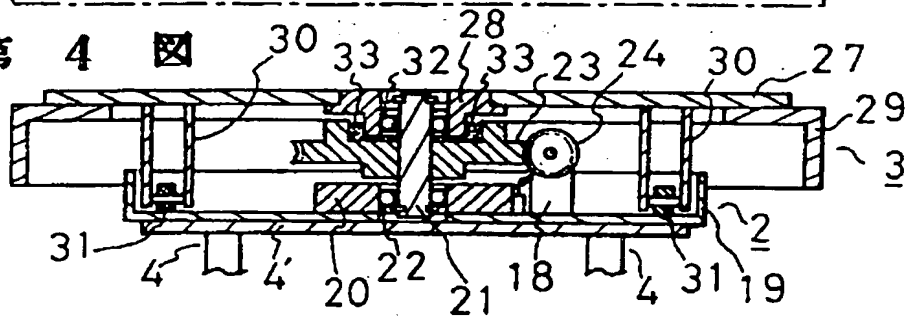
第 2 図



第 3 図



第 4 図



代理人 弁理士 神 原 貞 昭



6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人または代理人

(1) 考案者

住 所 東京都品川区大崎^{シナガワ ク オオサキ}2丁目10番14号
ソニー株式会社^{オオサキコウジヨウナイ} 大崎工場内

氏 名 ^ヤ矢 ^{ザワ}澤 ^{カズ}和 ^{アキ}明

(2) 実用新案登録出願人

(3) 代理人

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.